



Traduction du mode d'emploi original avec notice d'assemblage
Filtre double à commutation Pi 210, Pi 2100

Filtre double à commutation Pi 210, Pi 2100

N° d'identification du mode d'emploi
72350696



1 Table des matières

1	Table des matières	2
2	Consignes générales de sécurité	2
2.1	Consignes de sécurité pour le personnel de montage et les opérateurs	2
2.2	Structure des avertissements	2
2.3	Avertissements utilisés	2
2.4	Symboles utilisés	3
3	Définitions	3
4	Informations d'ordre général	3
4.1	Constructeur	3
4.2	Remarques relatives au manuel de service	3
4.3	Déclaration négative	3
5	Domaine d'utilisation prévu	4
6	Description du fonctionnement	4
6.1	Principe du procédé	4
6.2	Composants principaux du filtre double à commutation	5
6.3	Principe de fonctionnement du filtre double à commutation	5
7	Caractéristiques techniques	6
7.1	Données relatives à la commande	6
7.2	Caractéristiques techniques du filtre à commutation	6
7.3	Caractéristiques techniques de l'indicateur d'entretien standard (PiS 3097)	6
8	Transport et stockage	6
9	Notice d'assemblage	6
9.1	Implantation	6
9.2	Sécurité de surpression	6
10	Mise en service	7
11	Fonctionnement normal	7
11.1	Filtre sans indicateur d'entretien	7
11.2	Filtre avec indicateur d'entretien (option)	7
11.3	Filtration de réfrigérants lubrifiants (RL)	7
12	Défauts	7
13	Maintenance	7
13.1	Travaux de maintenance sur l'unité de commutation	7
13.2	Travaux d'entretien sur les filtres	8
13.3	Plan d'inspection et d'entretien	9
13.4	Remplacement de la cartouche filtrante	9
13.5	Nettoyage du boîtier de filtre	10
13.6	Nettoyage des éléments filtrants DRG	10
14	Plan de montage	11
15	Tableau des variantes	13
16	Dessin des pièces de rechange	14
17	Pièces de rechange recommandées et accessoires 15	
18	Index alphabétique	16

2 Consignes générales de sécurité

2.1 Consignes de sécurité pour le personnel de montage et les opérateurs

Le présent mode d'emploi contient des consignes générales de sécurité à observer pour l'implantation, le fonctionnement normal et la maintenance.

Leur non-observation peut entraîner des risques pour les personnes et également pour l'environnement et la machine/l'installation :

- ⇒ Défaillance de fonctions essentielles de la machine/de l'installation/de parties d'installation.
- ⇒ Dangers pour le personnel dus aux effets électriques, mécaniques et chimiques.
- ⇒ Risques pour l'environnement des suites de fuites de substances dangereuses.

Avant l'installation/la mise en service :

- Lire le mode d'emploi.
- Former de manière appropriée et suffisante le personnel de montage et les opérateurs.
- S'assurer que le contenu du mode d'emploi a bien été compris par le personnel responsable.
- Définir les domaines de responsabilité et de compétence.
- Établir un plan d'entretien.

Pendant le fonctionnement de l'installation :

- Conserver le mode d'emploi sur le lieu d'utilisation.
- Respecter les consignes de sécurité. Ne faire fonctionner la machine/l'installation que conformément aux caractéristiques de puissance.

En cas de doutes :

- Contacter le constructeur.

2.2 Structure des avertissements

Dans la mesure du possible, les avertissements sont structurés de la manière suivante :

Mot d'avertissement	
En partie avec symbole	Type et source de danger
	⇒ Conséquences possibles en cas de non-observation. <ul style="list-style-type: none">• Mesures de protection contre les dangers.

2.3 Avertissements utilisés

⚠ DANGER !
Danger imminent ! ⇒ La non-observation de cet avertissement peut entraîner de graves blessures, voire la mort.
⚠ AVERTISSEMENT !
Situation potentiellement dangereuse ! ⇒ La non-observation de cet avertissement peut entraîner de très graves blessures ou la mort.
⚠ PRUDENCE !
Situation potentiellement dangereuse ! ⇒ La non-observation de cet avertissement peut entraîner des blessures de moyenne ou moindre gravité.
ATTENTION !
Situation potentiellement dangereuse ! ⇒ La non-observation de cet avertissement peut entraîner des dommages matériels.

2.4 Symboles utilisés

	Danger dû à la tension électrique
	Avertissements relatifs à la protection antidéflagrante
	Remarques relatives à la protection de l'environnement
	Porter des vêtements de protection !
	Porter des lunettes de protection !
	Porter un masque respiratoire !
	Symbole d'information : décrit des remarques d'ordre général et des recommandations
	Puce : décrit l'ordre des activités à exécuter
	Symbole de réaction : décrit la (les) réaction(s) aux actions

3 Définitions

Pression différentielle initiale

Pression différentielle au début de la filtration (élément filtrant « propre »).

Pression différentielle (Δp)

Différence de pression entre le côté encrassement et le côté propre.

Élément filtrant

Corps d'appui cylindrique avec matière filtrante pliée en étoile. La matière à filtrer s'écoule de l'extérieur vers l'intérieur. Les corps solides sont retenus à la surface extérieure de l'élément filtrant.

Filtrat

Substance filtrée.

RL

Réfrigérant lubrifiant suivant DIN 51385.

4 Informations d'ordre général

4.1 Constructeur

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
D-74613 Öhringen
Phone +49 7941 6466-0
Fax +49 7941 6466-429
fm.de.sales@filtrationgroup.com
www.filtrationgroup.com

4.2 Remarques relatives au manuel de service


N° ident. FG :72350696
Date :13.06.18
Version :05

4.3 Déclaration négative

Par défaut, nos produits des domaines des filtres de fluides et des filtres automatiques sont conçus pour des liquides du groupe 2 (non dangereux) selon l'article 9 de la directive relative aux récipients sous pression, ainsi que selon l'article 3, alinéa 3. Cela signifie que ces produits sont équipés d'une plaque signalétique dans marquage CE. C'est pourquoi, nous ne pouvons pas établir de déclaration de conformité.

Selon les critères de l'article 2 de la directive Machines 2006/42/CE, nos filtres hydrauliques standard se trouvent en dehors du domaine d'application de la directive. Suivant les dispositions légales, aucun marquage CE ne doit être apposé et aucune déclaration d'incorporation ou de conformité ne doit être établie.

5 Domaine d'utilisation prévu

⚠ DANGER !	
Danger en cas d'utilisation non-conforme ! ⇒ La responsabilité du constructeur et la garantie expirent dans ce cas. <ul style="list-style-type: none">Le filtre double à commutation ne doit être utilisé que conformément aux conditions de service stipulées dans la documentation contractuelle et dans le mode d'emploi. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.	
	⚠ DANGER ! Danger en cas d'utilisation non-conforme ! ⇒ La responsabilité du constructeur et la garantie expirent dans ce cas.
	Interdit : <ul style="list-style-type: none">Toute autre utilisation sans accord du constructeur.Utilisation dans les zones à risques d'explosion (EX) non stipulées dans la documentation contractuelle.Utilisation avec particules rougeoyantes, brûlantes ou collantes.Utilisation avec des liquides et pâtes hautement explosifs.

Exécution standard prévue pour les liquides du groupe 2 dans le sens de la directive européenne relative aux appareils sous pression 2014/68/CE, article 4 (3) et article 13.

6 Description du fonctionnement

6.1 Principe du procédé

Filtre double à commutation

Les deux filtres peuvent être pilotés individuellement par l'unité de commutation. Cela permet un fonctionnement sans interruption pendant l'entretien.

Filtration

Un élément filtrant plié en étoile est monté sur un corps d'appui cylindrique, la finesse de filtre dépendant de l'élément utilisé. Le fluide traverse l'élément filtrant de l'extérieur vers l'intérieur. Ce faisant, les particules sont retenues. Le pliage en étoile donne une surface filtrante plus importante et plus efficace.

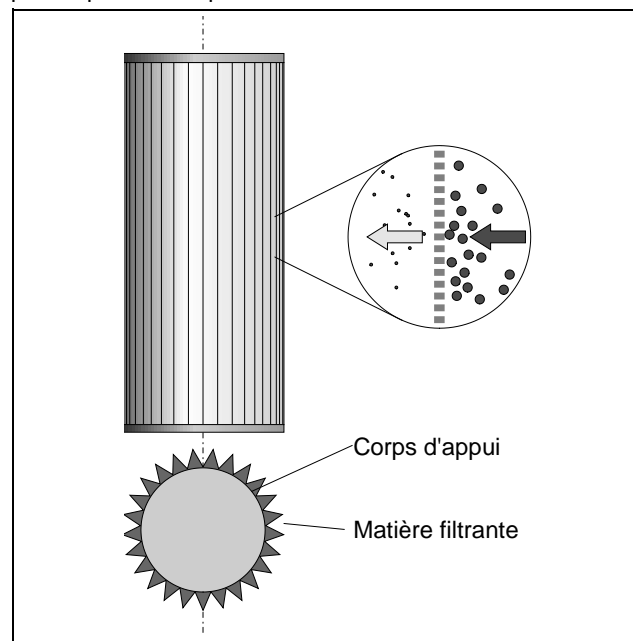


Fig. 1: Principe de séparation de l'élément filtrant

6.2 Composants principaux du filtre double à commutation

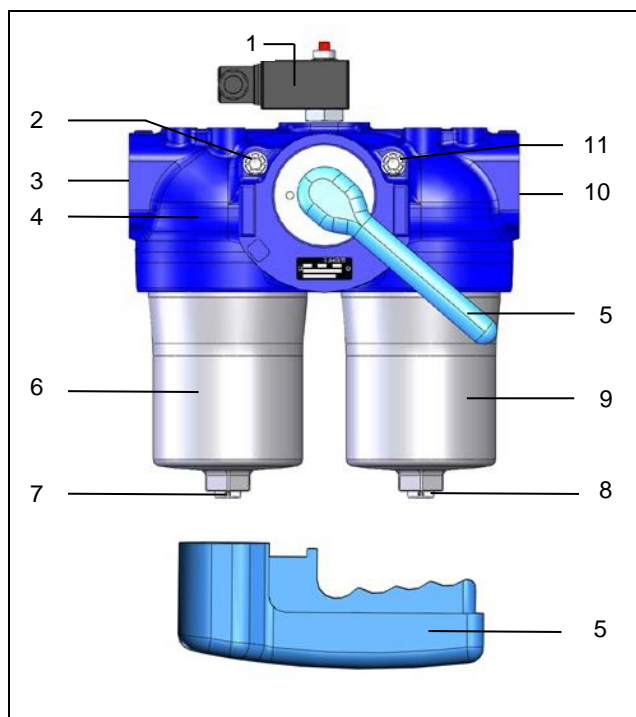


Fig. 2: Désignation des principaux composants

1	Indicateur d'entretien (option)
2	Vis de purge du filtre 1
3	Entrée
4	Tête de filtre
5	Levier à deux positions avec compensation de pression intégrée et blocage
6	Cloche filtrante 1
7	Vis de vidange côté encrassement du filtre 1 (NG 400, 450 et 600 standard, toutes les autres en option)
8	Vis de vidange côté encrassement du filtre 2 (NG 400, 450 et 600 standard, toutes les autres en option)
9	Cloche filtrante 2
10	Sortie
11	Vis de purge du filtre 2

6.3 Principe de fonctionnement du filtre double à commutation

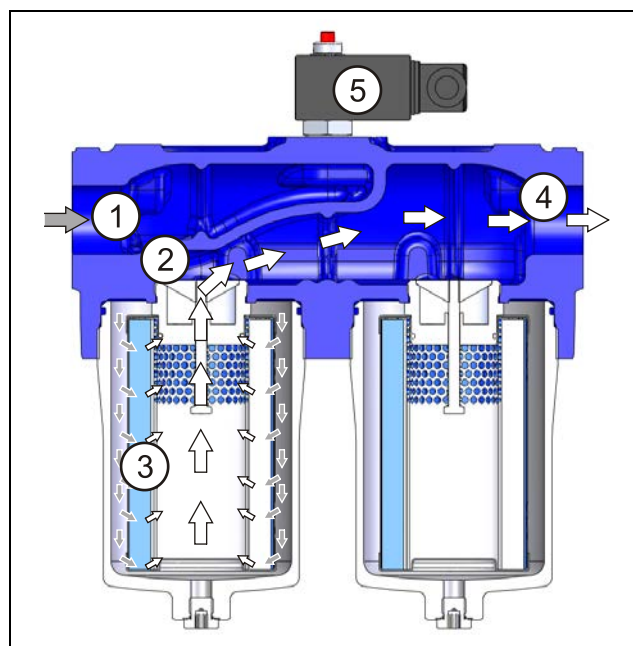


Fig. 3: Principe de fonctionnement

1

Le fluide sale s'écoule dans l'entrée.

2

Selon la position du levier de commutation, le fluide arrive à gauche ou à droite du filtre.

3

Le fluide traverse l'élément filtrant vers le côté propre.

4

Le filtrat quitte le filtre double à commutation par la sortie.

5

Quand une pression différentielle maximale est atteinte, la commutation a lieu et les éléments filtrants doivent être remplacés. Les éléments filtrants DRG peuvent être nettoyés (cf. chapitre 13.6). Les autres éléments filtrants doivent être changés et évacués de façon conforme.

Pour cela, le filtrage n'est pas interrompu.

Option

Avec un indicateur d'entretien, lorsqu'une pression différentielle maximale est atteinte, cela est indiqué par un signal.

7 Caractéristiques techniques

7.1 Données relatives à la commande

FGC.com		Filtration Group GmbH	
Made in Germany		Schleifbachweg 45 D-74613 Öhringen	
		fm.de.service@filtrationgroup.com	
TYPE			
PART NO			JOB NO
	°C	bar	

Les données sont spécifiques à la commande et peuvent être reprises de la plaque signalétique.

7.2 Caractéristiques techniques du filtre à commutation

Pression nominale

Pi 2105-2111 / 21004-21010 :63 bars

Pi 2115-2160 / 21016-21040 :32 bars

Pression d'essai

Pi 2105-2111 / 21004-21010 :95 bars

Pi 2115-2160 / 21016-21040 :48 bars

Plage de température : -10 °C à +120 °C

Pression d'ouverture de la dérivation :

..... Δp 3,5 bars \pm 10%

Pression de commutation de l'indicateur d'entretien :

..... Δp 2,2 bars \pm 10%

Matière du boîtier de filtre : alu/acier

Matière de la tête de filtre : GAL

Matière des joints : NBR / alu

7.3 Caractéristiques techniques de l'indicateur d'entretien standard (PiS 3097)

Commutateur : à ouverture/à fermeture

..... avec contact Reed

Type de protection : IP 65

Charge du contact à fermeture/à ouverture : ... max. 70 W

..... max. 250 V CA/200 V CC

..... max. 1 A

État de livraison : Contact à ouverture

8 Transport et stockage

Transport

- Uniquement dans l'emballage d'origine
- Éviter les secousses

Stockage

- Uniquement dans l'emballage d'origine
- Uniquement dans des locaux secs et à l'abri du gel



9 Notice d'assemblage

⚠ DANGER !	
	Danger dû à des travaux non autorisés sur l'appareil !
	⇒ Risques de blessures et de dommages matériels. <ul style="list-style-type: none">• L'installation, la réception et la vérification ne doivent être exécutées que par une personne autorisée (99/98/CE).
⚠ AVERTISSEMENT !	
Danger dû à des travaux non autorisés sur l'appareil !	
⇒ Risques de blessures et de dommages matériels. <ul style="list-style-type: none">• N'effectuer les travaux d'installation qu'avec des professionnels appropriés !	

9.1 Implantation

	La cartouche filtrante doit pouvoir être démontée pour des travaux de maintenance.
	Pour le tuyautage, n'utiliser que des joints appropriés, résistant aux produits chimiques.

- Préparer un emplacement d'installation approprié.
- Tenir compte de la hauteur de démontage et de la hauteur de vidange (cf. Chapitre 14).
- Déballez le filtre double à commutation. Suspendre le filtre double à commutation. En option, une fixation au dos est possible. (Dimensions voir chapitre 14).
- Retirer les capuchons de protection des raccords.
- Raccorder les tuyauteries sans tension au filtre double à commutation (suivant le sens de la flèche sur le boîtier du filtre)

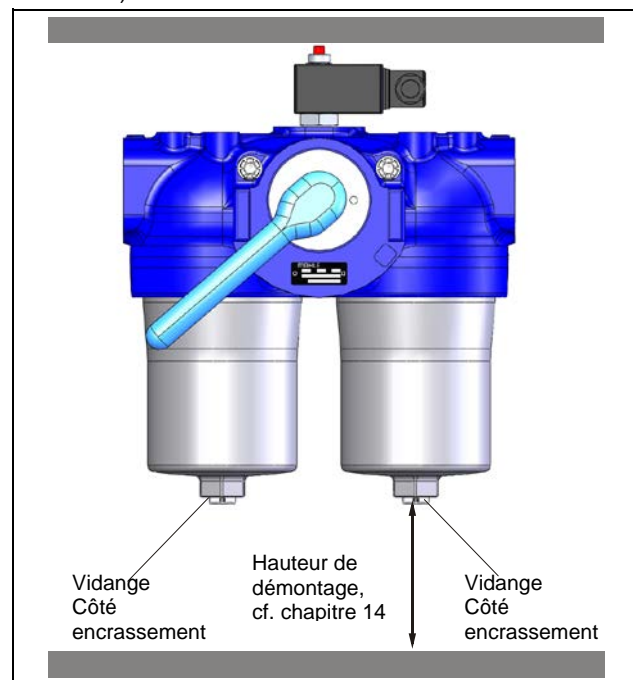


Fig. 4: Implantation mécanique

9.2 Sécurité de surpression

Éviter les surpressions inadmissibles côté encrassement au niveau de la conception.

- Le cas échéant, installer des sécurités de surpression.

* En cas de déviation du standard, d'autres pressions sont possibles.

10 Mise en service

DANGER !

La mise en service du filtre double à commutation n'est autorisée que lorsque l'on a déterminé que la machine dans laquelle il doit être monté, correspond aux prescriptions des directives CE, des normes harmonisées, des normes européennes ou des normes nationales respectives.

- Desserrer au moins 1 tour les vis de purge des deux filtres.
- Presser le levier de commutation.
 - ⇒ Le blocage est desserré.
- ⇒ La compensation de pression est ouverte.
- Mettre le levier de commutation en position centrale.
 - ⇒ Les deux filtres sont traversés.
- Dès que le fluide s'écoule des vis de purge, les fermer (12 Nm).
- Récupérer les liquides qui s'échappent à l'aide de moyens adéquats.
- Mettre le levier à fond dans la position souhaitée.
- Contrôler l'étanchéité des raccords de tuyauterie.
 - ⇒ Le filtre double à commutation est prêt à fonctionner.

11 Fonctionnement normal



Conserver toujours suffisamment d'éléments de rechange d'origine Filtration Group en stock. Les éléments de rechange (PS / Mic) ne peuvent pas être nettoyés.

À surveiller chaque jour en fonctionnement normal :

- Pression différentielle (avec indicateur d'entretien en option)

11.1 Filtre sans indicateur d'entretien

- Changer l'élément filtrant après l'essai ou le rinçage de l'installation.
- Respecter les instructions du constructeur de l'installation.

11.2 Filtre avec indicateur d'entretien (option)

Au démarrage à froid, l'indicateur d'entretien peut être activé (cf. documentation d'accessoire correspondant à l'indicateur d'entretien).

- N'enfoncer le bouton de signalisation rouge de l'indicateur d'entretien qu'à la température de service.
- ⇒ S'il ressort aussitôt ou si le signal électrique ne s'éteint pas de nouveau à la température de service, il faut changer l'élément filtrant.

11.3 Filtration de réfrigérants lubrifiants (RL)

Lors de la filtration de réfrigérants lubrifiants (RL) de fines particules d'impuretés peuvent bloquer l'unité de commutation.

- Actionner régulièrement la commutation, même si l'indicateur d'entretien n'a pas déclenché.

12 Défauts

Défaut	Cause possible	Remède
L'indicateur d'entretien est activé	Démarrage à froid	Réinitialiser le signal à température de service
	Filtre encrassé	Changer le filtre

13 Maintenance

PRUDENCE !

Danger dû à des travaux non autorisés sur l'appareil !

- ⇒ Risque de blessures.
- Opérations de maintenance uniquement par des MÉCANICIENS INDUSTRIELS FORMÉS À CET EFFET.

13.1 Travaux de maintenance sur l'unité de commutation

- Arrêter le filtre double à commutation.
- Verrouiller l'installation pour éviter un actionnement non autorisé.



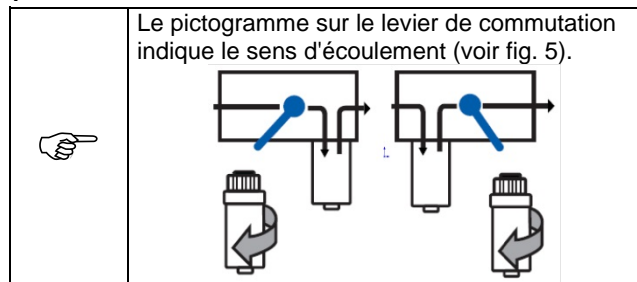
- Prendre des mesures de sécurité nécessaires (vêtements de sécurité, lunettes de protection, etc.).



- Effectuer les opérations de maintenance.
- Remettre en marche le filtre double à commutation.
- Observer le filtre double à commutation.
Le fonctionnement normal est-il atteint ?

13.2 Travaux d'entretien sur les filtres

1



- Presser le levier de commutation (2) et le mettre dans la position correspondante :
 - Levier de commutation en position A : Le filtre 1 (F1) est désactivé, et le filtre 2 (F2) est activé.
 - Levier de commutation en position B : Le filtre 2 (F2) est désactivé et le filtre 1 (F1) est activé.
 - Le levier de commutation indique le filtre désactivé.
 - Levier de commutation en position C : Les deux filtres (F1 et F2) sont traversés.

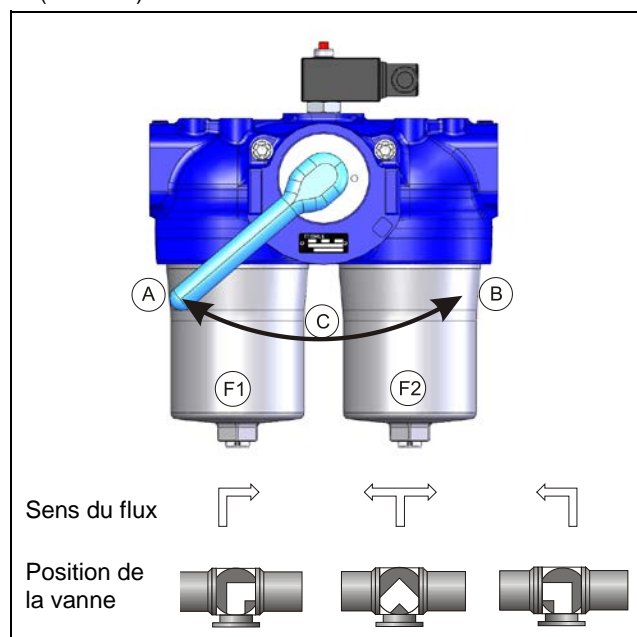


Fig. 5: Position du levier de commutation

- S'assurer que le levier de commutation (2) est mis à fond en position et qu'il est correctement enclenché.
- ⇒ Le côté de filtre concerné est désactivé.

- Verrouiller l'unité de commutation contre un actionnement non autorisé.



⇒ Porter des équipements de protection en fonction du potentiel de risques représenté par le produit de filtration (p. ex. lunettes, masque respiratoire, vêtement de protection, etc.).



2

- Placer une cuve ou un égouttoir sous le filtre.
- Desserrer la vis de purge (1) au moins 1 tour.

3

- Ouvrir la vis de vidange côté encrassement (3) (si présente).

⇒ Le filtre se vide.

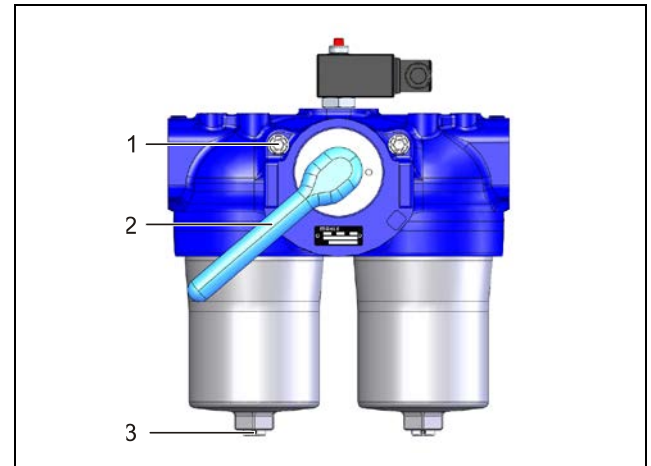


Fig. 6: Vidange du filtre

4

- Procéder aux travaux d'entretien.
- Vérifier les joints de la vis de vidange et les remplacer, le cas échéant (si présente).

5

- Visser la vis de vidange (couple de serrage 30 à 35 Nm) (si présente).

6

- Presser le levier de commutation et le mettre en position centrale.
- Lorsque le fluide s'écoule sans bulles à la sortie de purge, serrer la vis de purge (couple de serrage 12 Nm).
- Contrôler si le filtre est étanche.


7

- Mettre le levier de commutation à fond d'un côté et le laisser s'enclencher, pour que le filtre en réparation ne soit pas activé (tenir compte du pictogramme sur le levier).

- Observer le filtre double à commutation. Le fonctionnement normal est-il atteint ?


13.3 Plan d'inspection et d'entretien

- Cf. aussi Documentation contractuelle.
A définir selon le cas par l'utilisateur de l'installation.

	L'entretien et la maintenance nécessaires dépendent de l'utilisation. Consulter éventuellement le constructeur de l'ensemble de l'installation.
---	--

13.4 Remplacement de la cartouche filtrante

⚠ DANGER !	
Le filtre est sous pression !	
<ul style="list-style-type: none"> • D'abord dépressuriser ! • Puis ouvrir le filtre ! 	
⚠ DANGER !	
Risque de blessures !	
<ul style="list-style-type: none"> • Ne changer l'élément que sur la moitié de filtre qui n'est pas en service. 	
⚠ PRUDENCE !	
<ul style="list-style-type: none"> • Éloigner les salissures du côté propre de l'élément filtrant. • Ne pas endommager le treillage métallique des éléments/de la face intérieure avec des objets à arêtes vives ou tranchants. 	

1 	Le sens d'écoulement du fluide est déterminé par la position du repère sur le levier de commutation (cf. Fig. 7).
---	---

- Presser le levier de commutation (2) et le mettre dans la position correspondante :
- Levier de commutation en position A : Le filtre 1 (F1) est désactivé, et le filtre 2 (F2) est activé.
- Levier de commutation en position B : Le filtre 2 (F2) est désactivé et le filtre 1 (F1) est activé
- Le levier de commutation indique le filtre désactivé.
- Levier de commutation en position C : Les deux filtres (F1 et F2) sont traversés.

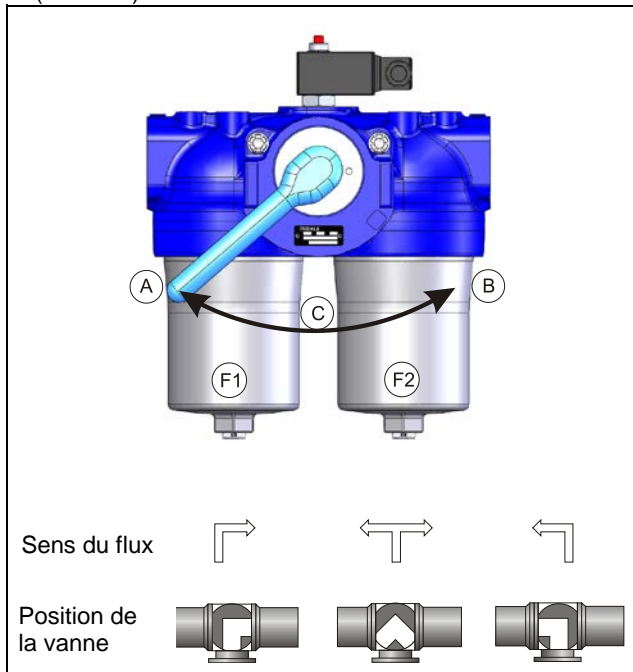


Fig. 7: Position du levier de commutation

- S'assurer que le levier de commutation (2) est mis à fond en position et qu'il est enclenché.
- ⇒ Le côté de filtre concerné est verrouillé.

⇒ Verrouiller l'unité de commutation contre un actionnement non autorisé.



⇒ Porter des équipements de protection en fonction du potentiel de risques représenté par le produit de filtration (p. ex. lunettes, masque respiratoire, vêtement de protection, etc.).



- 2**
- Placer une cuve ou un égouttoir sous le filtre.
 - Desserrer la vis de purge (1) au moins 1 tour.

- 3**
- Desserrer la vis de vidange côté encrassement (3).
- ⇒ Le filtre se vide.

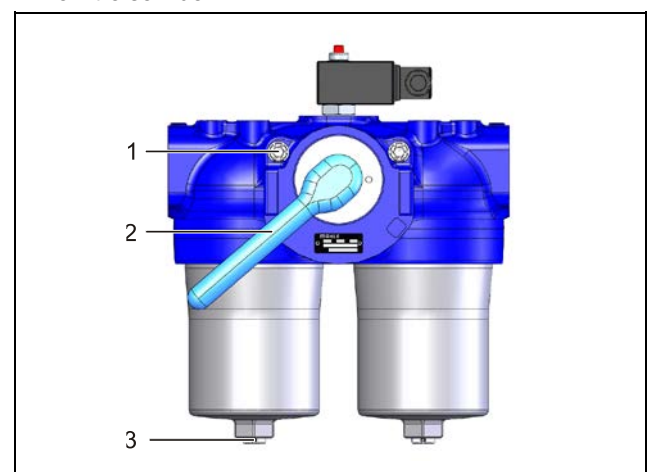


Fig. 8: Vidange du filtre

- 4**
- Dévisser la cloche filtrante (5) dans le sens des aiguilles d'une montre.
 - Tirer la cloche filtrante d'une largeur de main vers le bas.
 - Détacher l'élément filtrant (4) du logement de l'élément filtrant.
 - Retirer l'élément filtrant avec la cloche filtrante.

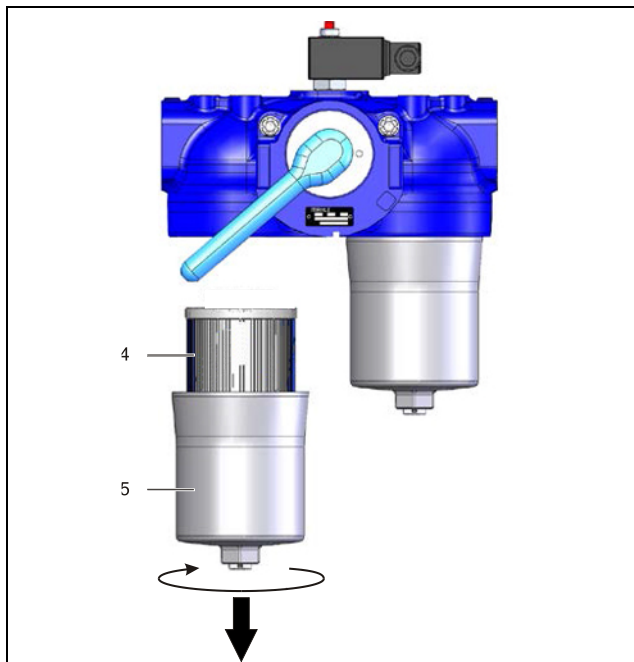


Fig. 9: Dépose de l'élément filtrant

- Vérifier les points d'étanchéité et les joints.
 - Remplacer les joints le cas échéant.
 - Remplacer les éléments filtrants sales jetables par des éléments filtrants Filtration Group neufs (le numéro de référence sur la plaque signalétique doit correspondre à celui de l'élément filtrant).
 - Nettoyer l'élément filtrant DRG sale
- 6** (cf. chapitre 13.6).
- Placer l'élément filtrant avec précaution avec le côté ouvert dans le porte-filtre.
 - Mettre en place la cloche filtrante et la visser jusqu'en butée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (NG 50-110 : couple de serrage 30 Nm, NG 150-600 : couple de serrage 50 Nm).
- 7**
- Visser les vis de vidange
- 8** (couple de serrage 30 à 35 Nm) (si présentes). Presser
- le levier de commutation et le mettre en position centrale.
 - Lorsque le fluide s'écoule sans bulles à la sortie de purge, serrer la vis de purge (couple de serrage 12 Nm).
 - Contrôler si le filtre est étanche.
- 9**
- Mettre le levier de commutation à fond d'un côté et le laisser s'enclencher, pour que le filtre en réparation ne soit pas activé (tenir compte du pictogramme sur le levier).

	<ul style="list-style-type: none"> • Après la mise en service de la moitié du filtre, vérifier l'étanchéité aux points concernés.
--	--

Observer le filtre double à commutation.
Le fonctionnement normal est-il atteint ?

13.5 Nettoyage du boîtier de filtre



- Porter des équipements de protection en fonction du potentiel de risques représenté par le produit de filtration (p. ex. lunettes, masque respiratoire, vêtement de protection, etc.).
- Ouvrir le boîtier de filtre et sortir l'élément filtrant (cf. Chapitre 13.4).
- Retirer mécaniquement les impuretés grossières.
- Laver le boîtier de filtre avec un produit de nettoyage approprié.

13.6 Nettoyage des éléments filtrants DRG

	<ul style="list-style-type: none"> • Après la mise en service de la moitié du filtre, vérifier l'étanchéité aux points concernés. • Remplacer les joints défectueux. • Un nettoyage complet est impossible. La durée de vie des éléments filtrants diminuera continuellement.
--	--

Nettoyage aux ultrasons

- Plonger les éléments filtrants encrassés pendant env. 90 à 120 minutes à la verticale dans un bain à ultrasons (les tourner au besoin).
- Rincer l'élément filtrant dans un produit de nettoyage propre (par ex. ligroïne).
- Souffler avec précautions à l'air comprimé vers l'extérieur par le côté propre.

Nettoyage manuel

Pour des finesses de filtre supérieures à 40 µm.

- Enlever l'encrassement extérieur grossier avec une brosse ou un pinceau et un produit de nettoyage (p. ex. ligroïne).
- Placer l'élément filtrant pendant env. 20 minutes dans un liquide de nettoyage propre.
- Pour finir, rincer avec du liquide de nettoyage vers l'extérieur par le côté propre.
- Souffler avec précautions à l'air comprimé vers l'extérieur par le côté propre.

14 Plan de montage

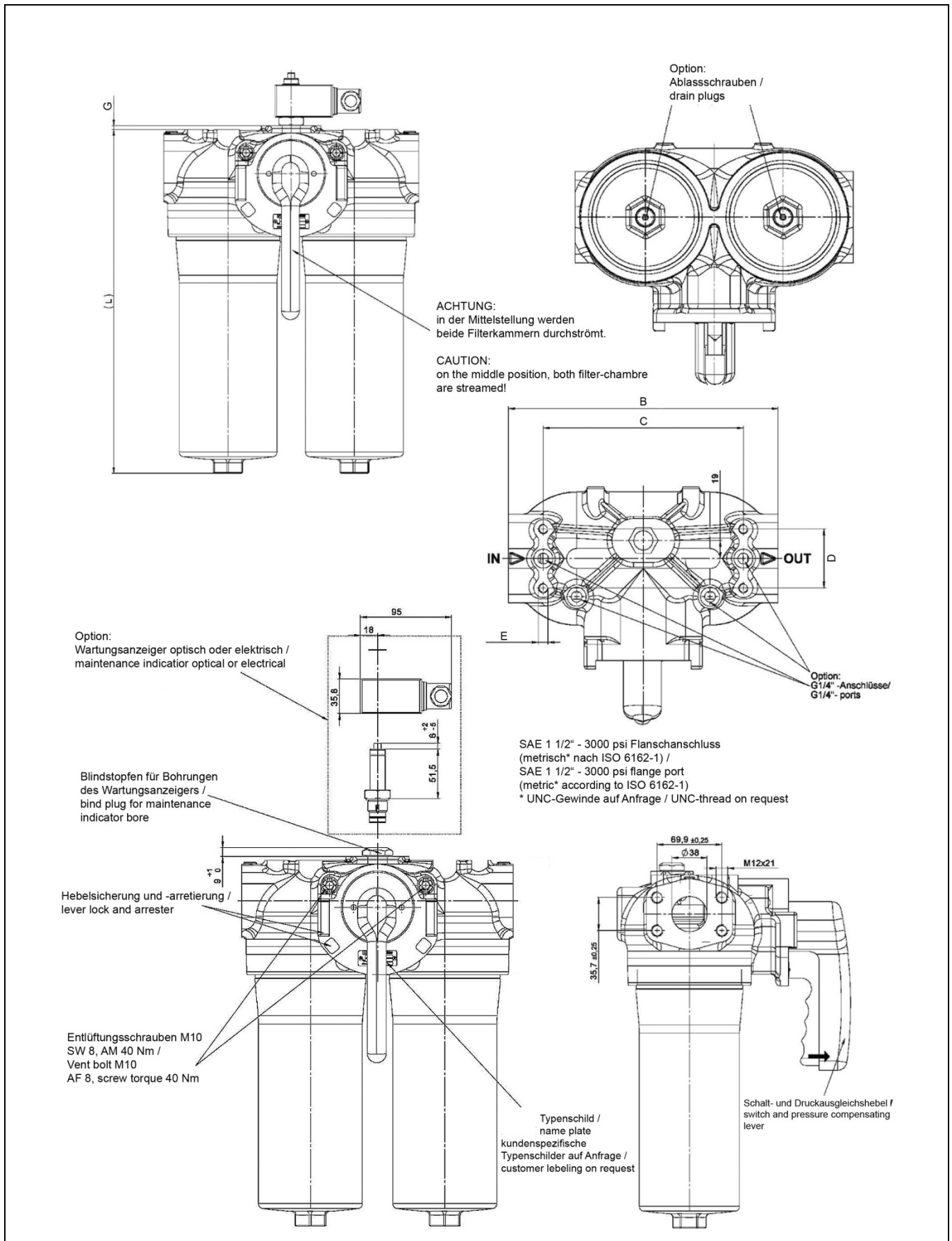


Fig. 10: Plan de montage 1/2

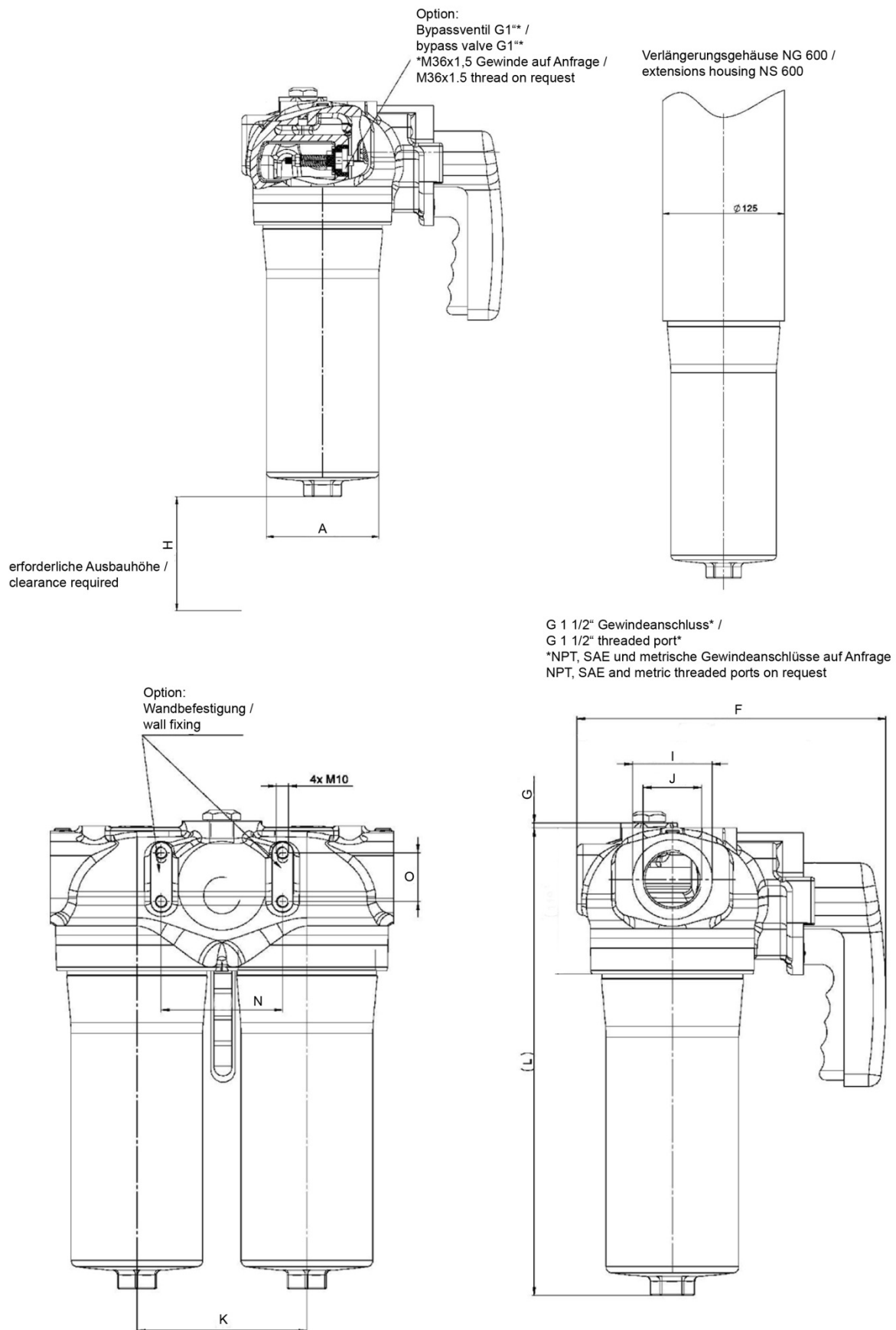


Fig. 11: Plan de montage 2/2

15 Tableau des variantes

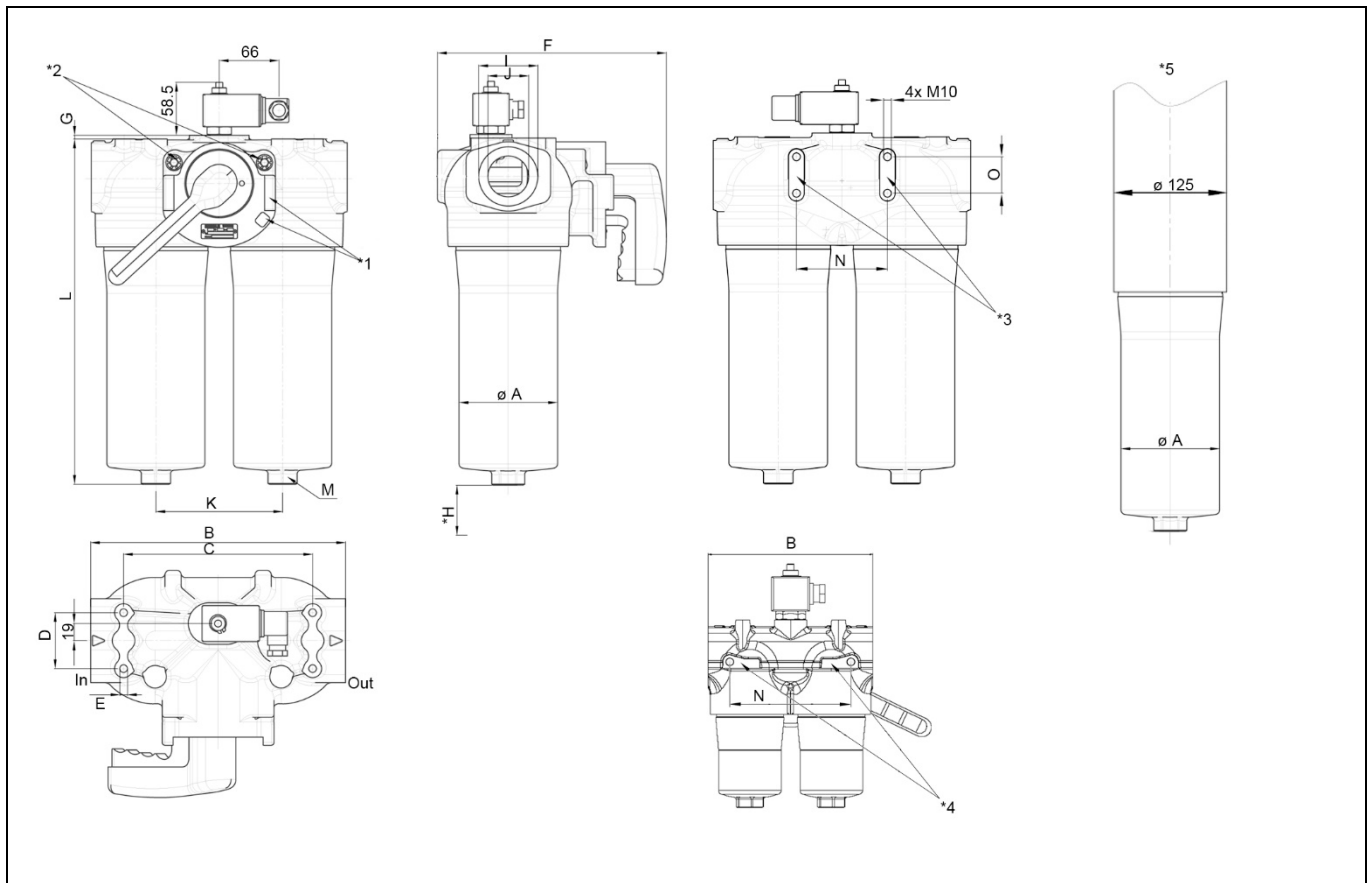


Fig. 12: Dimensions

In Entrée

Out Sortie

*H Hauteur minimale de démontage pour le remplacement de l'élément

*1 Dispositif de sécurité et d'arrêt du levier

*2 Vis de purge

*3 Fixation murale optionnelle pour NG 150 à 600

*4 Fixation murale optionnelle pour NG 50 à 110

*5 Version du boîtier pour NG 600

Toutes les dimensions en mm (sauf « J »)

Type	Taille nominale	ØA	B	C	D	E	F	G	H	ØI	J*	K	L**	M SW	N	O	Poids [kg]
2105	50	66	172	100	52	M8x16	189	-	80	47	G1	85	195,5	27	128	-	2,6
2108	80	66	172	100	52	M8x16	189	-	80	47	G1	85	272,5	27	128	-	2,9
2111	110	66	172	100	52	M8x16	189	-	80	47	G1	85	352	27	128	-	3,3
2115	150	109	283	210	62	M10x20	252	4	110	65	G1 ½	140	264	32	100	40	8,5
2130	300	109	283	210	62	M10x20	252	4	110	65	G1 ½	140	381	32	100	40	9,5
2145	450	109	283	210	62	M10x20	252	4	110	65	G1 ½	140	501	32	100	40	17,25
2160	600	109	283	210	62	M10x20	252	4	110	65	G1 ½	140	637	32	100	40	15,5
21004	40	66	172	100	52	M8x16	189	-	80	47	G1	85	199,5	27	128	-	2,6
21006	60	66	172	100	52	M8x16	189	-	80	47	G1	85	261	27	128	-	2,9
21010	100	66	172	100	52	M8x16	189	-	80	47	G1	85	352	27	128	-	3,3
21016	160	109	283	210	62	M10x20	252	4	110	65	G1 ½	140	284	32	100	40	8,6
21025	250	109	283	210	62	M10x20	252	4	110	65	G1 ½	140	381	32	100	40	9,5
21040	400	109	283	210	62	M10x20	252	4	110	65	G1 ½	140	531	32	100	40	19,0

* Connexions à bride SAE (3000 psi), raccords filetés NPT et SAE sur demande

** La vis de vidange non représentée pour NG 400, 450 et 600 est prise en compte dans la dimension « L »

16 Dessin des pièces de rechange

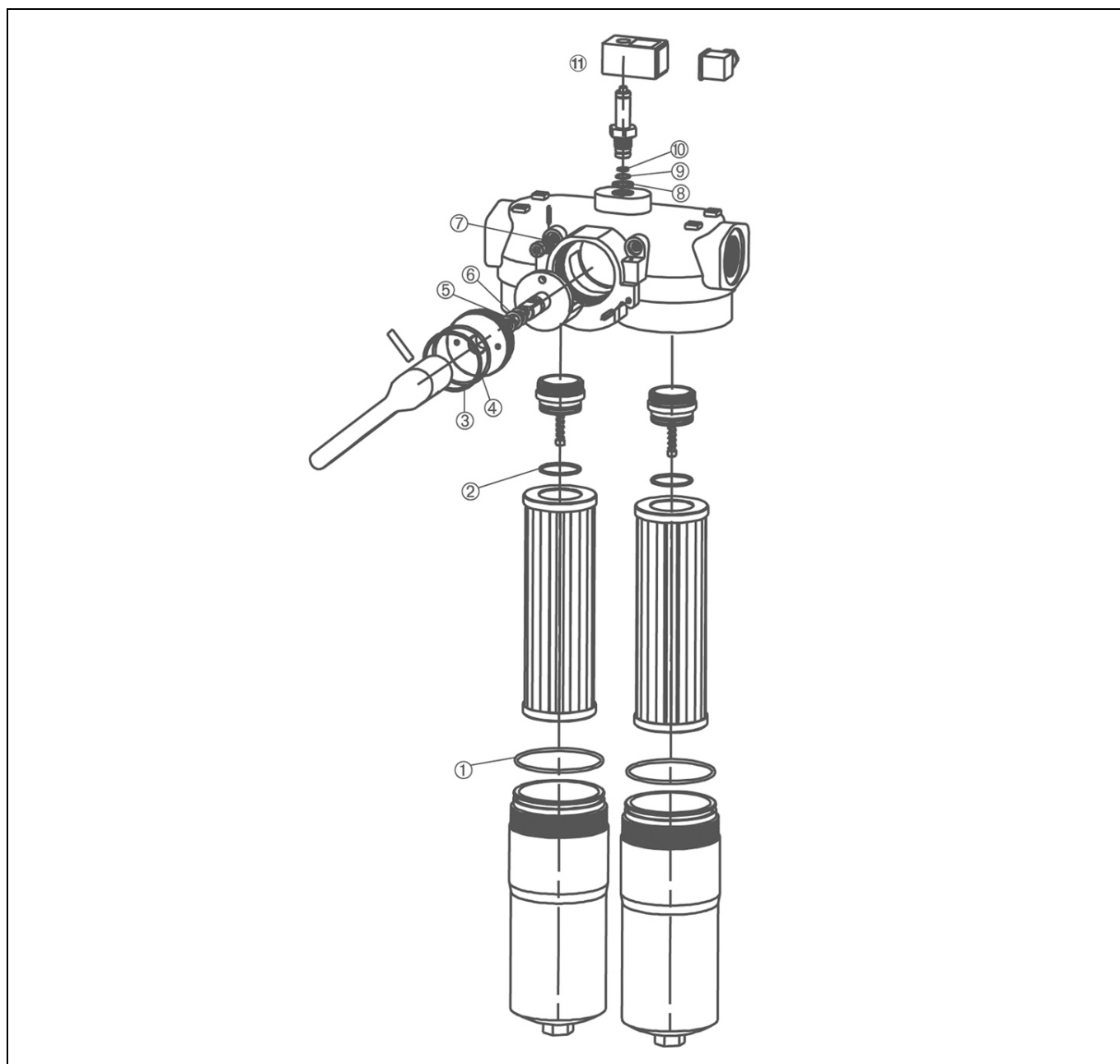


Fig. 13: Dessin des pièces de rechange

17 Pièces de rechange recommandées et accessoires

Rep.	Dénomination	N° de réf.	Designation
1-7	Kit d'étanchéité pour Pi 2105 - 2111		Seal kit
	NBR	79761271	NBR
	FPM	79761289	FPM
	EPDM	79761297	EPDM
	Kit d'étanchéité pour Pi 21004-21010		Seal kit
	NBR	79774258	NBR
	FPM	79774266	FPM
	EPDM	79774274	EPDM
	Kit d'étanchéité pour Pi 2115-2160		Seal kit
	NBR	79761230	NBR
	FPM	79761248	FPM
	EPDM	79761255	EPDM
	Kit d'étanchéité pour Pi 21046-21040		Seal kit
	NBR	79774282	NBR
	FPM	79774290	FPM
	EPDM	79774308	EPDM
8-10	Kit d'étanchéité pour indicateur d'entretien		Seal kit for maintenance indicator
	NBR	77760309	NBR
	FPM	77760317	FPM
	EPDM	77760325	EPDM
11	Indicateur d'entretien		Maintenance indicator
	Optique PiS 3098/2.2	77669971	Optical PiS 3098/2.2
	Electrique PiS 3097/2.2	77669948	Electrical PiS 3097/2.2
	Uniquement partie supérieure électrique	77536550	Only electrical cover

18 Index alphabétique

C		
Cartouche filtrante	6, 9, 10	
Consignes de sécurité	2	
Constructeur	2	
E		
Élément filtrant	4	
Équipement de protection	9, 10, 11	
F		
Fuite	2	
H		
Hauteur de démontage	6	
		Hauteur de vidange
		6
		L
		Logement de filtre
		6
		P
		Protection de l'environnement
		3
		R
		Risques
		2
		Robinet de vidange
		9, 10
		S
		Sécurité de surpression
		7



Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
D-74613 Öhringen
Phone +49 7941 6466-0
Fax +49 7941 6466-429
fm.de.sales@filtrationgroup.com
www.filtrationgroup.com
72350696.105.06/2018